

# **Avalanche Training Center (ATC)**

**LVS Trainingsanlage RTX 457 LT / FCU  
mit Sondentreffer-Anzeige**



**Bedienungsanleitung ATC V2.1**

# Inhaltsverzeichnis

1. Systemkomponenten	2
2. Kurzanleitung	3
3. Kontroll- und Bedienungselemente	4
4. Ablauf einer Übung im Übungs-Modus	5
5. Der Experten-Modus	6
6. Der Schlaf-Modus (Sleep Mode)	7
6.1 Sleep Mode der LVS-Sender	7
6.2 Sleep Mode der Steuerzentrale	7
7. Betriebsvorbereitung	
7.1 Zweck	8
7.2 Ablauf	8
8. Technische Daten	9
8.1 LVS-Sender	9
8.2 Steuerzentrale FCU	9

# 1. Systemkomponenten

Eine LVS Trainingsanlage ATC besteht aus folgenden Komponenten:

1 Steuerzentrale FCU



1 Antenne

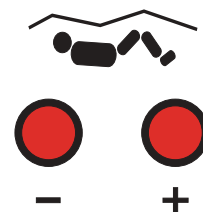


Max. 16 fernsteuerbare LVS-Sender RTX 457 LT mit Sondentreffer-Rückmeldung

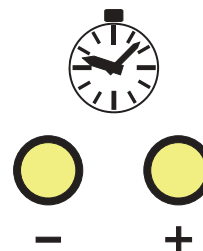


## 2. Kurzanleitung

### 1. Wählen Sie die Anzahl Verschüttete (max. 5)



### 2. Stellen Sie die Suchzeit ein (max. 20 Min.)



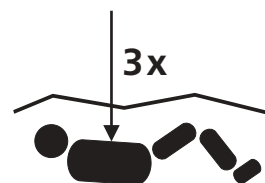
### 3. Drücken Sie START

Die Anlage aktiviert nun nach dem Zufallsprinzip die eingestellte Anzahl Verschüttete und startet die Uhr.



### 4. Suchen Sie mit LVS und Sonde

Drei Sondentreffer hintereinander im Sekundentakt lösen in Ihrem LVS ein Bestätigungssignal aus (16 sec. Ruhe). Zudem wird der Stand des Verschütteten-Zählers an der Zentrale um 1 reduziert.

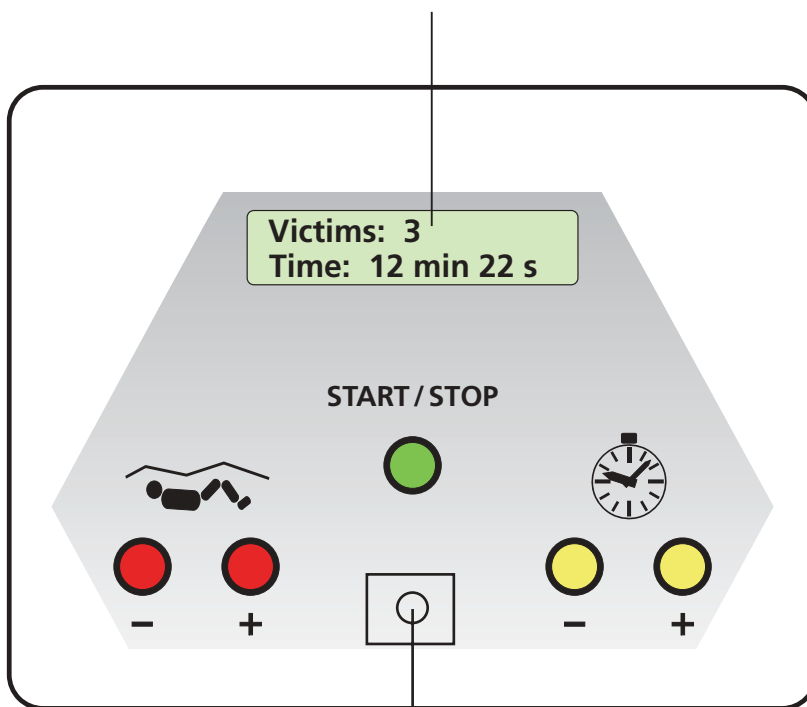


### 5. Suchzeit abgelaufen

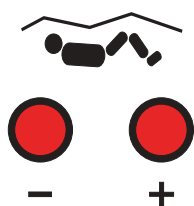
Nach Ablauf der gewählten Suchzeit (oder wenn alle aktivierten LVS-Sender mit der Sonde getroffen wurden) ertönt die Sirene und alle LVS-Sender werden ausgeschaltet.

### 3. Kontroll- und Bedienungselemente

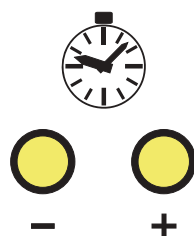
2-zeilige Anzeige für  
Anzahl Verschüttete (VICTIMS)  
und Suchzeit (TIME)



Türschloss



Tasten **-VICTIMS** und **+VICTIMS** zur Einstellung der Anzahl Verschüttete (= aktivierte LVS-Sender). Die gewählte Anzahl (1 bis 5) wird auf der Anzeige angezeigt (VICTIMS).



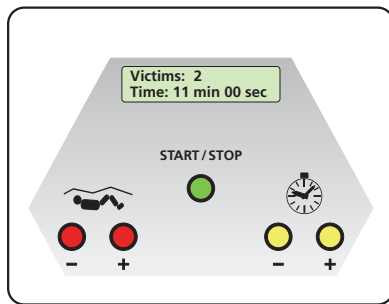
Tasten **-TIME** und **+TIME** zur Vorwahl der Zeit, welche für eine Übung zur Verfügung steht. Die Zeit wird durch Betätigen der beiden Tasten in Minutenschritten im Bereich 1 bis 20 Min eingestellt. Die eingestellte Zeit wird auf der Anzeige angezeigt.

**START / STOP**



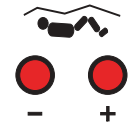
Taste **START/STOP** zum Starten und Stoppen einer Übung.

# 4. Ablauf einer Übung im Übungs-Modus

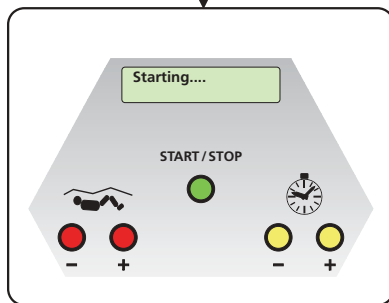
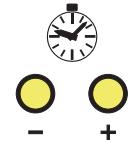


## Vorbereitung

Wahl der Anzahl Verschüttete  
Beispiel: 2



Wahl der Suchzeit  
Beispiel: 11 Min.

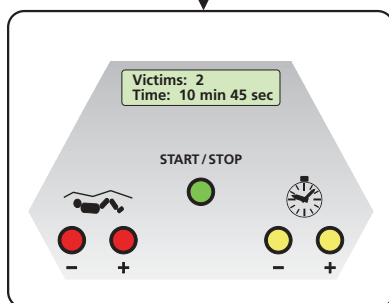


## Start

Starten der Übung

Die Anlage wählt jetzt automatisch nach dem Zufallsprinzip die eingestellte Anzahl LVS-Sender (= Verschüttete) aus. Die ausgewählten LVS-Sender werden jetzt aktiviert und anschliessend die Uhr gestartet. Die Übung hat begonnen.

START/STOP



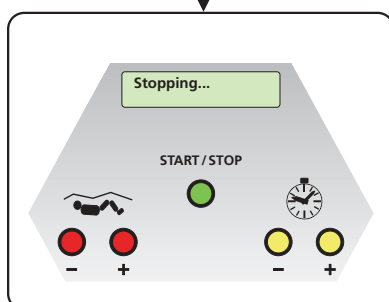
## Übung läuft

Die Anzeige zeigt in der oberen Zeile die Anzahl Verschüttete, welche noch zu suchen ist und der unteren Zeile die verbleibende Suchzeit.

### Sondentreffer:

Beachten Sie, dass jedesmal wenn ein aktivierter LVS-Sender (= Verschütteter) mit der Sonde ordnungsgemäss getroffen wird, ein Tonsignal ertönt und die angezeigte Anzahl Verschüttete um 1 reduziert wird.

Die Übung kann jederzeit durch Drücken der Taste **START/STOP** abgebrochen werden. Dabei werden alle aktivierten LVS-Sender ausgeschaltet.



## Übungsende

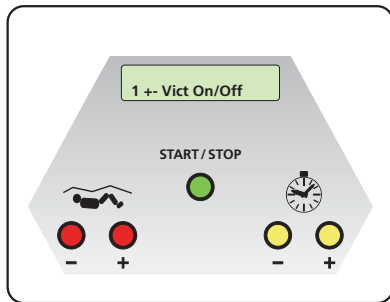
Wenn alle aktivierten LVS-Sender (= Verschüttete) mit der Sonde ordnungsgemäss getroffen sind oder wenn die Zeit abgelaufen ist, ertönt ein Tonsignal und alle LVS-Sender werden ausgeschaltet.

# 5. Der Experten-Modus

## Wahl der Betriebsart

Durch Drücken der Taste **START/STOP** während **min. 5 sec.** schaltet die Anlage in den **Experten-Modus**. Voraussetzung dafür ist, dass die eingestellte Anzahl Verschüttete = 0 ist. In dieser Betriebsart kann nun jeder LVS-Sender einzeln ein- und ausgeschaltet werden.

Um wieder in den **Übungs-Modus** zu gelangen muss die Taste **START/STOP** erneut während **min. 5 sec.** gedrückt werden.



## Ein- und Ausschalten der LVS-Sender (= Verschüttete)

Um einen bestimmten LVS-Sender einzeln zu betätigen wird die entspr. Nummer mit Hilfe der Tasten **-TIME** und **+TIME** angewählt. Anschliessend kann mit den Tasten **+VICTIM** und **-VICTIM** der betreffende Sender ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Die Nummern der eingeschalteten LVS-Sender erscheinen dann auf der 1. Zeile in der Anzeige.



## Anzeige der Sondentreffer:

Wenn ein eingeschalteter LVS-Sender mit der Sonde ordnungsgemäss getroffen wird, ertönt ein Tonsignal. Zudem erscheint hinter der entsprechenden Nummer in der Anzeige ein Stern (\*).

## 6. Der Schlaf-Modus (Sleep-Mode)

Das Avalanche Training Center ATC kann im Normalfall während einer ganzen Wintersaison (November bis April) wartungsfrei, d.h. ohne Batteriewechsel, betrieben werden. Deshalb wird die Anlage während Zeiten der Inaktivität (z.B. nachts) in einen Schlaf-Modus (Sleep Mode) versetzt. In diesem Zustand ist der Stromverbrauch von LVS-Sendern und Zentrale stark reduziert.

### 6.1 Sleep Mode der LVS-Sender

Im Normalbetrieb reagieren die im Schnee vergrabenen LVS-Sender augenblicklich auf Funkbefehle der Zentrale. Dies erfordert jedoch eine permanente Betriebsbereitschaft der Funkempfänger mit dem entsprechend hohen Stromverbrauch.

Um Strom zu sparen, werden die LVS-Sender nach 8 Stunden der Inaktivität, d.h. 8 Stunden nach dem letzten Funkbefehl, oder auch auf speziellen Befehl der Zentrale hin, in einen Schlaf-Modus (Sleep Mode) versetzt. Um alle LVS-Sender wieder in den Normalbetrieb zu bringen ist dann eine Zeit von ca. 35 Sekunden erforderlich. Während dieser Zeit erscheint auf der Anzeige der Zentrale die Meldung **'Please wait ... wake up in XX sec'**, wobei anstelle von XX die bis zur Herstellung der Betriebsbereitschaft verbleibende Anzahl Sekunden angezeigt wird.

### 6.2 Sleep Mode der Steuerzentrale

Nach 30 Minuten Inaktivität werden sowohl die Zentrale als auch alle LVS-Sender in den Sleep Mode versetzt. Die Anzeige wird dabei ausgeschaltet. Die Betätigung irgend einer der Tasten bringt die Zentrale innerhalb einiger Sekunden wieder in den Normalbetrieb zurück. Zusätzlich werden auch alle LVS-Sender wieder in den Normalbetrieb versetzt.

# 7. Betriebsvorbereitung

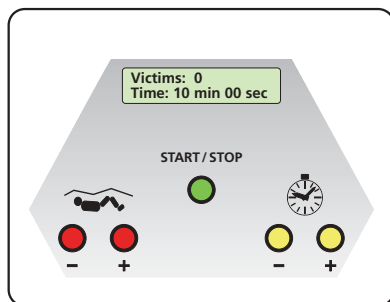
## 7.1 Zweck

- Gezieltes Aufwecken (WAKE UP) aller im Empfangsbereich der Zentrale liegenden LVS-Sender RTX 457 LT

Hinweis: Das **Aufwecken geschieht im Normalbetrieb automatisch** bei jedem Aktivieren der Zentrale

- Automatische Suche (AUTOSEARCH) aller im Empfangsbereich der Zentrale liegenden und empfangsbereiten LVS-Sender. Nur die mit AUTOSEARCH gefundenen LVS-Sender werden im Normalbetrieb (Übungs-Modus und Experten-Modus) in die Übung mit einbezogen .

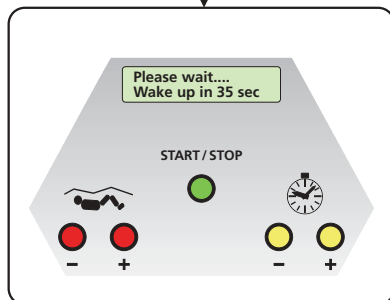
## 7.2 Ablauf



### Ausgangslage

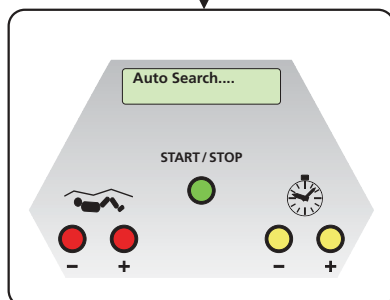
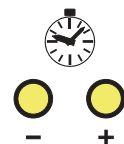
Zentrale im Übungs-Modus:  
Victims = 0, Time = 10 min

Alle LVS-Sender RTX 457 LT betriebsbereit und im Empfangsbereich der Zentrale



### WAKE UP (Aufwecken der Anlage)

Beide Tasten **+TIME** und **-TIME** gleichzeitig während min. 5 sec drücken. Alle LVS-Sender werden aufgeweckt.  
Dauer: 35 sec



### AUTO SEARCH (Automatische Suche)

Beide Tasten **+VICTIM** und **-VICTIM** gleichzeitig während min. 5 sec drücken. Alle empfangsbereiten LVS-Sender werden gesucht. Gefundene LVS-Sender werden angezeigt und registriert.  
Dauer: max. einige Minuten



Die Anlage ist nun betriebsbereit. Alle mit AUTO SEARCH gefundenen LVS-Sender kommen zum Einsatz.

# 8. Technische Daten

## 8.1 LVS-Sender RTX 457 LT

LVS-Frequenz	457 kHz +- 30 Hz
Sendefeldstärke	ca. 2 mA/m in 1 m Distanz
Kompatibilität	ETS 300718
Fernsteuer-Frequenz	433.92 MHz (ISM-Band)
Stromversorgung	4 x IEC LR-20 alkaline (size D)
Batterielebensdauer	ca. 6 Monate (= 1 Wintersaison)
Ausführung	Kunststoffgehäuse
Schutzart	IP 67 (wasserdicht)
Abmessungen	ca. 270 mm x 70 mm Durchmesser Sondentreffer-Fläche 400 x 600 mm
Temperatur	-25..... +50 Grad C (Betrieb)

## 8.2 Zentrale FCU für Festinstallation

Fernsteuer-Frequenz	433.9 MHz ISM-Band
Reichweite	ca. 100 m
Stromversorgung	6 x IEC LR-20 alkaline (size D)
Batterielebensdauer	Je nach Benützungshäufigkeit bis ca. 6 Monate
Ausführung	Metallgehäuse
Schutzart	IP 65 (spritzwasserdicht)
Abmessungen	ca. 300 x 200 x 85 mm
Temperatur	-25.... +50 Grad C (Betrieb)



Änderungen bleiben vorbehalten



